

Myopikonference i Tübingen

26.-29. juli 2010



Af Hans Fledelius

Lidt mødehistorie

På papiret var det den trettende internationale myopikonference. Men der har været nummerologisk forvirring omkring de store myopimøder. Dette med reference til hvem man gerne lukkede ind til møderne, og med henvisning til at der har været to store societies.

Det ene var rent lægeligt, og fra især amerikansk side tolererede man ikke andre faggrupper, primært optometriste. Af den grund var f ex vor store københavnerkonference i 1980 (Doc. Ophthal Proc Ser 28, W Junk) sat udenfor fint nummer, idet 'alle med interesse for myopiforskning' her var velkomne, og det tålte læge-puristerne ikke.

Senere er grænserne faldet, og det er de store angelsaksiske fakulteter indenfor optometri, som med brede fuldtids forskerstabe længe har domineret feltet.

Før morbiditet, nu mediatorer

Det kan skabe fortrydelse hos øjnlæger, at vor sunde og nødvendige klinik inden-

for et morbiditetsbelastet oftalmologisk kerneområde således forholdsmæssigt nedprioriteres. Betænk at myopi i mange geografier rangerer blandt de hyppigste årsager til nedsat syn, og at vitreoretinale kirurgiske tiltag er et stort felt. Men man må medgive, at det er den dyre-eksperimentelle grundforskning – som nu i imponerende omfang finder sted – der tegner billedet.

Vi er nede i den sclerale biokemi. Hvilke mediatorer kan tænkes, hvilke feedback systemer er virksomme? Foregår det hele på basis af lokale vævsfaktorer, med relation til den imperfekte billeddannelse som fotoreceptorerne udsættes for? Eller kræves der også link til hjernen via kontinuert ubevidst billedregistrering, med en mulig to-vejs rolle for synsnerven. Alt dette for at (først) emmetropiseringen kommer til udførelse, og (siden) at dens afsporinger initieres, med ametropierne til følge. Her primært myopien.

Blandt nyere faktorer blev TGF-beta fremhævet som betydende for de sclerale vævsmodifikationer.

Mødestedet

Tübingen er en dejlig by, lille og fredelig. Ligesom Lund er den vokset op omkring universitetet, som grundlagdes i 14-hundredetallet. Det står stadig stærkt indenfor oftalmologisk og sansefysiolo-



Fig. 1 En smuk gavl i det gamle Tübingen. Tæl kun de lyse timer.



Fig. 2 To experimentelle sværvægttere, på udflugt i regnvej. Richard Stone, Pennsylvania, og mødets vært, Frank Schaeffel.

gisk forskning, bl.a. med vore værter, Frank Schaeffel og Marita Feldkämper, som solide navne indenfor det dyreeksperimentelle. Sponsorstøtte og billige universitetslokaler gjorde arrangementet overkommeligt for mange, og konferencen havde med 250 tilmeldte det hidtil største fremmøde. Afviklingen var venlig og professionel, uden IT svigt, og stemningen uhøjtidelig og afslappet. Kun få herrer bar slips.

Selve byen ned til floden Neckar er en sydtysk perle, ihvert fald hvad angår centrum. Den slap uskadt gennem 2. verdenskrig.

Vejret køligt, med byger.

Det nordiske segment

Olavi Pärssinen, Goldschmidt og undertegnede repræsenterede de nordiske veteraner på feltet. Klaus Trier var på podiet med basale laboratorieforsøg samt humane myopi trials, og Nina Jacobsen var aktivt med omkring Goldschmidt's oprindelige kohorte-baserede disputatsgruppe af unge højmyope københavnske skolebørn. Tilsammen beskrev vi dette longitudinelle studie i ialt 3 foredrag, som bl.a. tegnede en langtidsprognose klart bedre end den, som forventes ud fra selekterede vitreoretinale hospitalsopgørelser.

Fra Sverige indgik Linda Lundström fra Stockholms polytekniske institut i et samarbejde med en større spansk forskergruppe fra Murcia.

Arbejdshypoteserne omkring myopi-genese var her baseret på perifere optiske aberrationer og andre former for perifer defokus.

Oblat eller prolat. Perifer defokus.

Disse begreber var det dominerende forskningsmæssige mantra ved denne konference.

Som veteran på feltet kan man ikke undlade at tænke tilbage på de varierende teorier, som har været de fremherskende over de sidste 4

årtier. I 1980 i København var det primært øjentrykket og scleral stress

Da human myopi kan korreleres til nærarbejde og akademisk aktivitet, har det klassisk været akkommodationsbehovet og -processen, som burde betyde noget, når f.eks. læsning udføres over lange kontinuerede tidsstræk. Optisk er det primært maculas kvalitetskrav, som tilgodeses, og præcis akkommodation med opretholdt tonus (overtonus?) uden fysiologiske pauser kunne være det, som driver myopien.

Siden kom deprivationsmyopien på banen. Det er de uklare retinale billeder centralt, som øjet prøver at justere sin form efter, og det har været grundtanken bag den vidt for-grenede dyre-eksperimentelle forskning. Da vi subjektivt i grunden altid ser alting klart, skulle det så være de par-aksiale zoner i bagre pol, som reagerer på defokus, og dette er udmålt og vurderet på mange måder i talrige studier. Det aflange øje har hyperop defokus uden for selve macula.

Hvordan så virkeligheden?

Et spændende MRI studie af øjets form hos unge voksne med myopi eller emmetropi (Atchinson, Queensland) viste at øjets form



Fig. 3 Pause i Vandrehallen. Hvidhårede Wallace Foulds (86 år, tidl. Glasgow, nu Singapore) fremlagde inspireret en teori om fotoreceptorers photon catch med relation til bølgelængde og fokusdybde af modtaget lys i nethinden. Til venstre Josh Wallman NY (kyllinge-myopi), Klaus Trier i profil lidt længere tilbage.

gennemgående var til den tvær-ovale side, dvs afveg fra den ideelle kugle (eyeball), med oblat form. Når øjet bliver større øges alle de ellipsoide dimensioner, med aksial forlængelse > vertikal > horisontal ditto. Det var dog undtagelsen, at øjnene nåede den prolate form, som aktuelt især associeres med myopi-genererende paraksial hyperop defokus.

Neil Charman (Manchester) leverede en flot oversigt over temaet 'to keep the world in focus', med adskillige paradokser undervejs. Hos de små børn er det først den fjerne verden, på optisk uendelig, som driver emmetropisationen. Vor synsverden er imidlertid primært præget af mange forskellige fokaldistancer. Meget foregår i stor nærhed, og meget også på mellemafstande. Nethinden bombarderes altså med konstant defokus, som vi heldigvis ikke er os bevidst, men som autofokus-kameraer så flot kan illustrere.

De bedst fokuserede retinale billeder drives formentlig af optimal kontrast (emmetropizing equalizing contrasts for radial and tangential retinal detectors). Den næste fase i vor refraktionsudvikling er så den myope afvigelse fra emmetropien, som rammer 1/3 af alle vesterlændinge.

Myopi er i familier, og arveligheden spiller også ind.

Humane myopi trials

Klaus Triers methyl-xanthin studier viste effekt over to år hos skolebørn med juvenil myopiudvikling, med knap en halvering af progressionen i forhold til ubehandlet kontrolgruppe. Det drejer sig om scleral forstærkning gennem kostfaktor, som også påvist eksperimentelt. Andre undersøgte effekten

af riboflavin cross-linking af collagen via UVA lys, her naturligvis alene i dyrestudier.

Der var også kliniske vurderinger af effekten af orthokerato kontaktlinser, eller to-fokus kontaktlinser, som især skulle eliminere paraksial hyperop defokus, eller på anden måde minimere optiske aberrationer.

Trials viste gennemgående resultater som Triers ovenfor, med nogen reduktion af myopiudvikling, men så langt fra en annullering af denne. Myopi er multifaktoriel, og ret forskellige angrebsvinkler kan tilsyneladende føre et stykke på vej frem mod målet. Indtil videre er det realistiske mål en reduceret endelig myopi-grad.

Mange foredrag og poster

Dette referat er subjektivt og kan slet ikke yde konferencens mangfoldighed retfærdighed, men blot afspejle nogle affødte tanker.

I den afsluttende debat var det igen forsøgsdyrserfaringerne, som blev vægtet. Man hæfter sig i den forbindelse ved, at de bedst egnede dyr gennemgående er nyfødte - og i øvrigt uden akademiske ambitioner. De er i væsentlige henseender så ganske forskellige fra den humane målgruppe med den biologiske trusel.

Men aber og grise er tæt på os, og jagten på mediatorerne naturligvis fuldt berettiget.

Goldschmidt prøvede i den afrundende slutfase fra sidelinjen at markedsføre den humane ungdoms- og universitetsmyopi, som jo især ligger os øjenlæger på sinde. Uden at det dog fik lov til at forstyrre hovedtalernes afsluttende overvejelser. De forblev i laboratoriesporene.

Men, tag ikke fejl af dette: Det var en rigtig flot kongres. ■